

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-260364

(43)Date of publication of application : 08.10.1993

(51)Int.Cl.

H04N 5/232

H04N 5/907

(21)Application number : 03-353415

(71)Applicant : KYOCERA CORP

(22)Date of filing : 17.12.1991

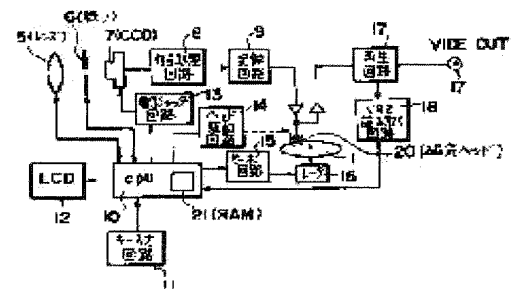
(72)Inventor : YAMADA TSUKASA

## (54) MODE SETTING SYSTEM FOR ELECTRONIC STILL CAMERA

(57)Abstract:

PURPOSE: To simply set lots of image pickup modes to the camera automatically by preparing loadable recording media for each image pickup mode and loading the recording medium to the electronic still camera in the mode setting state.

CONSTITUTION: An image pickup mode selection key 11a is operated to set the camera in the image pickup mode setting state, a drive circuit 14 is controlled and a reproduction circuit 17 reads queue track data and the data are sent to a CPU 10. Moreover, a picture sample is read sequentially from one track and displayed on a display device. The user observes the picture sample of each mode and selects a sample closest to the desired image and uses a setting switch 11b to designate a track, then the queue track data read already are referenced and the mode number is recognized. Then the image pickup condition corresponding to the mode is read out of a RAM 21. The CPU 10 controls each circuit section based on the obtained image pickup condition and sends a control signal to allow the CCD 7 to store and transfer the charge to an electronic shutter circuit 13.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.07.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3100718

[Date of registration] 18.08.2000

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-260364

(43)公開日 平成5年(1993)10月8日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 0 4 N 5/232  
5/907

識別記号

Z

庁内整理番号

B 7916-5C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-353415

(22)出願日 平成3年(1991)12月17日

(71)出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市山科区東野北井ノ上町5番地の22

(72)発明者 山田 司

東京都世田谷区玉川台2丁目14番9号 京セラ株式会社東京用賀事業所内

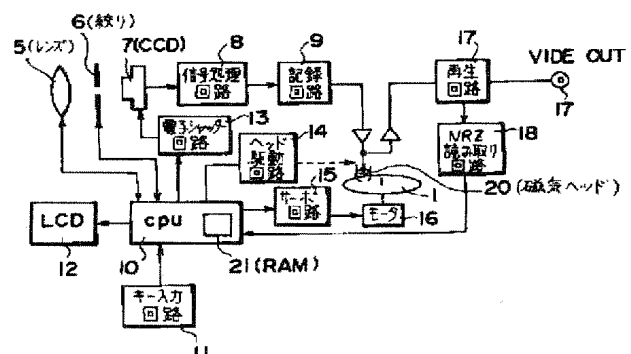
(74)代理人 弁理士 井ノ口 壽

(54)【発明の名称】 電子スチルカメラのモード設定方式

(57)【要約】

【目的】 電子スチルカメラにおいて、それぞれ異なる撮影条件で撮影した画像サンプルをモード設定記録媒体より再生してその1つを選択することにより、カメラ自体を選択した画像サンプル対応の撮影条件に設定可能にすることにより、多くの撮影モードを簡単にカメラに自動設定でき、しかもその撮影モードで撮ったときの同等の画像サンプルを確認しながら撮影モードを設定できる。

【構成】 撮影前に、各トラックに各モード対応の画像サンプルが記録され、かつ各トラック対応のモード番号が記録されているモード設定フロッピーディスクを装着する。上記ディスクの各トラックより画像サンプルが読み出され再生される。画像サンプルの1つが選択されると、その画像サンプル対応のモード番号によってRAM 21より撮影条件データを読み出す。そして、この撮影条件データになるように電子スチルカメラの各回路、機構部分が設定される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮像手段により撮影した被写体像を映像信号で、着脱可能な記録媒体に記録する電子スチルカメラにおいて、

各画像エリアに各モード対応の画像サンプルが記録されているとともに各画像エリア対応のモード識別符号が記録されているモード設定記録媒体を用意するとともにカメラ側の記憶部には前記各モード識別符号に対しそれぞれ撮影条件データを格納しておき、

前記モード設定記録媒体が電子スチルカメラに装着されたとき、前記モード設定記録媒体の各画像エリアより画像サンプルを讀出して再生し、

前記画像サンプルの1つが選択されたとき、選択した画像サンプル対応のモード識別符号によって前記記憶部にアクセスしそのモード識別符号対応の撮影条件データを読み出すことにより、電子スチルカメラを選択した撮影条件に設定するように構成したことを特徴とする電子スチルカメラのモード設定方式。

【請求項2】 撮像手段により撮影した被写体像を映像信号で、着脱可能な記録媒体に記録する電子スチルカメラにおいて、

各画像エリアに各モード対応の画像サンプルが記録されているとともに各画像エリア対応のモード識別符号が記録され、さらに各モード識別符号に対しそれぞれ撮影条件データが記録されているモード設定記録媒体を用意し、

前記モード設定記録媒体が電子スチルカメラに装着されたとき、前記モード設定記録媒体の各画像エリアより画像サンプルを讀出して再生し、

前記画像サンプルの1つが選択されたとき、選択した画像サンプル対応のモード識別符号を認識して、そのモード識別符号対応の撮影条件データを読み出すことにより、電子スチルカメラを選択した撮影条件に設定するように構成したことを特徴とする電子スチルカメラのモード設定方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は撮像手段により撮影した被写体像を映像信号で着脱可能な記録媒体に記録する電子スチルカメラのモード設定方式に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 被写体を静止画として記録媒体に記録する電子スチルカメラは、銀塩カメラとは異なり、撮影直後から再生装置やファインダによって撮影画像を再生できるという特長を有していることから、その需要がますます増加している。そして、満足いく画像を得るためには被写体の状況に応じて撮影条件を変える必要がある。従来の電子スチルカメラでは各撮影モードに設定するためには液晶表示を見ながら、モードボタンを押すことにより、セルフタイマモード、コンティニアスモード、ノ

ーフラッシュモード、マクロ撮影モード、ノーマルモード等に切り換えていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、ある特定の条件下で高画質の映像を得るためには、被写体の撮影条件に適した絞り、シャッタースピード等の設定が必要である。従来の電子スチルカメラでは、例えば花を高画質に撮影しようとする場合、マニュアルモードにして絞値、シャッタ速度を設定し、さらに色調整ができるカメラであれば、必要に応じて色調整し、場合によってはフラッシュも行う等の手順で撮影操作を行うこととなる。したがって、マニュアルで操作するステップが多くなり、操作手順が煩雑になるという欠点があった。また、上述のように撮影条件を設定しても、その撮影結果を確認して撮影条件を設定しているわけではないので、1回の撮影で期待するような画像が得られるとは限らなかった。本発明の目的は上記欠点を解決するもので、それぞれ異なる撮影条件で撮影した画像サンプルを記録したモード設定記録媒体を用意し、このモード設定記録媒体の画像サンプルを再生してその1つを選択することにより、カメラ自体を選択された画像サンプル対応の撮影条件に設定可能にすることにより、多くの撮影モードを簡単にカメラに自動設定でき、しかもその撮影モードで撮ったときの同等の画像サンプルを確認しながら撮影モードを設定できるようにした電子スチルカメラのモード設定方式を提供することにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 前記目的を達成するため本発明による電子スチルカメラのモード設定方式は撮像手段により撮影した被写体像を映像信号で、着脱可能な記録媒体に記録する電子スチルカメラにおいて、各画像エリアに各モード対応の画像サンプルが記録されているとともに各画像エリア対応のモード識別符号が記録されているモード設定記録媒体を用意するとともにカメラ側の記憶部には前記各モード識別符号に対しそれぞれ撮影条件データを格納しておき、前記モード設定記録媒体が電子スチルカメラに装着されたとき、前記モード設定記録媒体の各画像エリアより画像サンプルを讀出して再生し、前記画像サンプルの1つが選択されたとき、選択した画像サンプル対応のモード識別符号によって前記記憶部にアクセスしそのモード識別符号対応の撮影条件データを読み出すことにより、電子スチルカメラを選択した撮影条件に設定するように構成してある。また、本発明は撮像手段により撮影した被写体像を映像信号で、着脱可能な記録媒体に記録する電子スチルカメラにおいて、各画像エリアに各モード対応の画像サンプルが記録されているとともに各画像エリア対応のモード識別符号が記録され、さらに各モード識別符号に対しそれぞれ撮影条件データが記録されているモード設定記録媒体を用意し、前記モード設定記録媒体が電子スチルカメラに装

着されたとき、前記モード設定記録媒体の各画像エリアより画像サンプルを読み出して再生し、前記画像サンプルの1つが選択されたとき、選択した画像サンプル対応のモード識別符号を認識して、そのモード識別符号対応の撮影条件データを読み出すことにより、電子スチルカメラを選択した撮影条件に設定するように構成してある。

#### 【0005】

【作用】上記構成によれば、各撮影モード毎の装着可能な記録媒体を用意しておけば、従来と比較し、非常に多くの種類の撮影モードを簡単にカメラに設定することができる。

#### 【0006】

【実施例】以下、図面を参照して本発明をさらに詳しく説明する。本発明におけるモード設定記録媒体であるフロッピーディスクは電子スチルカメラの後方等より簡単に装着可能である。図1は本発明によるモード設定方式を用いた電子スチルカメラの回路の実施例を示す回路ブロック図である。撮像部分は、図示しない被写体からの反射光を集束する撮影レンズ5、光量を適量に調整する絞り6および被写体の光像を電気信号に変換するCCD7から構成されている。撮影レンズ5および絞り6ではCPU10の制御の下に合焦動作および適正露出調整が行われる。CPU10は電子シャッター回路13に対しシャッター時間を指示し、電子シャッター回路13はその指示にしたがってCCD7上の光情報の蓄積転送の制御を行う。CCD7より出力される画像情報は信号処理回路8で同期信号が付加される等の処理がなされ映像信号が作成される。記録回路9は信号処理回路8より送られる画像データを記録に適したフォーマットすなわち所定の変調等をかけてフロッピーディスク1の空きトラックに書き込む。

【0007】再生時は再生回路17が指定されたトラックから画像データを読み出しビデオ信号に復調してビデオ出力端子19に出力する。このときキュートラックからも記録データがNRZ読取回路18によって読み出されCPU10に送出される。読み出し書き込みを行うヘッド20はCPU10から指示されたトラックにヘッド駆動回路14によって位置付けられる。また、フロッピーディスク1はサーボ回路15の制御に基づきモータ16により書き込みまたは読み出しのタイミングに対応した位相および速度に回転制御される。CPU10内部のRAM(記憶部)21には各モード番号(モード識別符号)対応にそれぞれ撮影条件が書き込まれている。

【0008】図2は各モード番号対応に具体的撮影条件を設定したRAM21の内容の一例を示す図である。モード番号A、B、C…対応にシャッタースピードが1/250秒に設定され、絞りが一段階ずつ絞られている例が示されている。

キー入力回路11は撮影するために必要な情報をCPU10に入力するためのもので、キー群の中にカメラ撮影

モード選択キー11a、モード設定キー11bが設けられている。また、LCD12には入力情報やカメラの動作状態を示す種々の情報が表示される。

【0009】図3はモード設定フロッピーディスクの外観およびその記録内容の一例を説明するための図である。モード設定フロッピーディスクは画像記録用の1〜50トラックと、キュートラック(52トラック目)により構成されている。1〜50トラックには図2のRAMの各撮影条件で撮影したときの画像が格納されている。図4はその画像をマルチ画面に再生したときの画像サンプルを示す図である。この画像サンプルに示されているのは花の画像で、図2のRAMの撮影条件ではシャッター速度は1/250秒に固定され、絞りが一段階ずつ絞られているので、1トラックから順番に一段階ずつ露出値が小さくなっているものが格納されている。また、キュートラックには各画像トラック番号とモード番号とを対応付けるデータが格納されている。なお、各画像トラックとモード番号との対応を示すデータは容量が多くないことからユーザズエリアを利用することもできる。

【0010】図5はモード設定フロッピーディスクを装着して撮影モードを設定するときの操作および動作を説明するためのフローチャートである。キー入力回路11の撮影モード選択キー11aを操作してカメラを撮影モード設定状態にする(ステップ1)と、CPU10はモード設定フロッピーディスクが装着されているか否かを判断する(ステップ2)。装着されていない場合は他のモード処理に移行する。装着されている場合はヘッド駆動回路14を制御して磁気ヘッド20をキュートラックにアクセスしキュートラックデータ(1〜50トラック対応のモード番号)を再生回路17によって読み出す。再生回路17によって読みだされたキュートラックデータはNRZ読取回路18でNRZ逆変換がされ、CPU10に送られる(ステップ3)。

【0011】さらに1トラックから順番に画像サンプルが読みだされ、ビデオ出力端子19に接続されている図示しないディスプレイに表示される(ステップ4)。ディスプレイはマルチ表示機能を有するもので、図5に示すように左上から順番に表示されていく。ディスプレイへの再生画像は一枚ずつ順番に表示していくことも可能である。ユーザはこのように各モードの画像サンプルを見てどの撮影条件を設定するかを選択することができる。ユーザが自ら希望するイメージに最も近いものを選び設定スイッチ11bでそのトラックを指定する(ステップ5、6)と、既に読み込んであるキュートラックデータを参照してモード番号を認識する。そして、RAM21よりそのモード番号対応の撮影条件を読み出す。例えばモード番号がCであれば、シャッタースピード1/250秒、絞り2.8のデータを得ることができる。

【0012】CPU10は得た撮影条件より各回路部

分、この例の場合は絞り2.8になるように絞り6を制御するとともに電子シャッタ回路13に対しCCD7が1/250秒で電荷を蓄積転送するための制御信号を送出する(ステップ7)。このようにしてCPU10はモード設定を終了すると、LCD12にその旨を表示する(ステップ8)。以上によりモード設定が終了した後は、ユーザはモード設定フロッピーディスクを取り出すことができる。撮影に際しては空きトラックが存在する他のフロッピーディスクを装着することにより、撮影の準備が整う。以上、シャッタスピードを固定にし絞りを一段階ずつ変えることにより露出値を変更していく撮影モードの例について説明したが、撮影モードはこれらに留まらず、この他に色相、フラッシュの有無、コントラスト、セルフタイマ、コンティニアスモード、マクロ撮影等を撮影条件にすることができることは勿論である。

【0013】この実施例は記録媒体としてフロッピーディスクを用いる電子スチルカメラを例に説明したが、記録媒体としてICカードを用い画像データを圧縮して記憶しても同様に適用できる。また、各モード識別符号対応にそれぞれ撮影条件データを格納しておく領域としてRAMを用いる例を説明したが、上記各撮影条件データを、RAMではなくモード設定記録媒体に各画面サンプルおよびモード識別符号とともに格納することもできる。かかる場合は、画像サンプルを選択しモード識別符号が認識されたとき、モード設定記録媒体にアクセスして対応の撮影条件データを読み出すこととなる。以上の実施例も含めて本発明は特許請求の範囲すべてに及ぶものである。

#### 【0014】

【発明の効果】以上、説明したように本発明は撮像手段により撮影した被写体像を映像信号で、着脱可能な記録媒体に記録する電子スチルカメラにおいて、それぞれ異なる撮影条件で撮影した画像サンプルを記録したモード設定記録媒体を用意し、モード設定時にこのモード設定記録媒体を電子スチルカメラに装着することにより、画像サンプルを自動的に再生し、その1つを選択したとき、カメラ自体を、選択した画像サンプル対応の撮影条件に設定するように構成されている。したがって、多くの撮影モードを簡単にカメラに自動設定でき、しかもそ\*

\*の撮影モードで撮ったときの同等の画像サンプルを確認しながら撮影モードを設定できる。また、撮影モードの種類は撮影モード設定記録媒体を増やすだけで多数用意することができる。さらに本発明によるモード設定方式によると、少ない追加部品で撮影モードの種類を増加させることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるモード設定方式を用いた電子スチルカメラの回路部の実施例を示すブロック図である。

10 【図2】各モード番号対応に撮影条件が記録されたRAMの内容の一例を示す図である。

【図3】フロッピーディスクの外観と52トラックのキュートラックに記録されているモードの例を示す図である。

【図4】モード設定フロッピーディスクの各トラックに記録されている各画像サンプルをマルチ表示した図である。

【図5】モード設定フロッピーディスクを用いてモード設定する動作を説明するためのフローチャートである。

#### 【符号の説明】

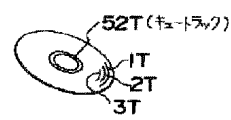
- 1…フロッピーディスク
- 5…撮影レンズ
- 6…絞り
- 7…CCD
- 8…信号処理回路
- 9…記録回路
- 10…CPU
- 11…キー入力回路
- 12…LCD
- 13…電子シャッタ回路
- 14…ヘッド駆動回路
- 15…サーボ回路
- 16…モータ
- 17…再生回路
- 18…NRZ読取回路
- 19…ビデオ出力端子
- 20…ヘッド
- 21…RAM

【図2】

モード番号	シャッタスピード	絞り
A	1/250	1.4
B	〃	2
C	〃	2.8
D	〃	4
E	〃	5.6

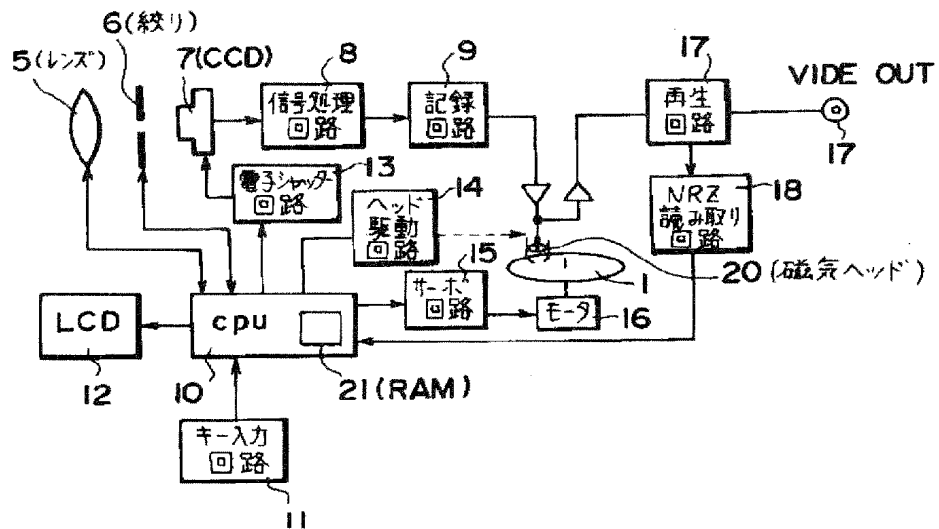
【図3】

(キュートラックのデータ)

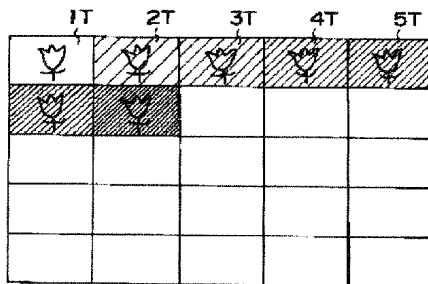


52T キュートラックデータ			
1T	:	モード番号	A
2T	:	〃	B
3T	:	〃	C
4T	:	〃	D
5T	:	〃	E

【図1】



【図4】



【手続補正書】

【提出日】平成4年12月22日

【手続補正1】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図5

【補正方法】追加

【補正内容】

【図5】

